



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENT- UND  
MARKENAMT

⑯ ⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑯ ⑩ **DE 100 14 986 A 1**

⑯ Int. Cl.<sup>7</sup>:

**B 65 G 47/91**

B 65 D 35/18

B 65 D 35/50

DE 100 14 986 A 1

⑯ ⑯ Aktenzeichen: 100 14 986.3  
⑯ ⑯ Anmeldetag: 25. 3. 2000  
⑯ ⑯ Offenlegungstag: 27. 9. 2001

⑯ ⑯ Anmelder:

Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

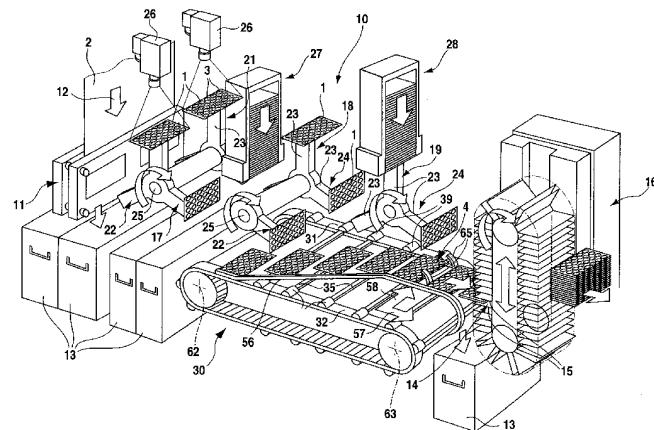
⑯ ⑯ Erfinder:

Wick, Wolfgang, 70191 Stuttgart, DE; Sauer, Torsten, 71336 Waiblingen, DE; Loecht, Heinrich van de, Dr., 73635 Rudersberg, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑯ ⑯ Vorrichtung zum Handhaben von Blisterstreifen

⑯ ⑯ Eine Vorrichtung (10) zum Handhaben von Blisterstreifen (1) ist zwischen einer Stanzeinrichtung (11) und einer Gruppereinrichtung (16) angeordnet. Die Vorrichtung (10) weist mehrere Saugrotoren (17, 18, 19) und eine Fördereinrichtung (30) für die Blisterstreifen (1) auf. Die Fördereinrichtung (30) hat zwei parallel zueinander angeordnete und gemeinsam umlaufende Zahnriemenbänder (31, 32), die mittels Querführungen (35) miteinander verbunden sind. Auf den Querführungen (35) sind Schlitten (52) verschiebbar angeordnet. Mittels der Schlitten (52) wird jeweils ein von einem Saugrotor (18) abgelegter Blisterstreifen (1) unterhalb eines anderen Saugrotors (19) positioniert, auf den der vom Saugrotor (19) transportierte Blisterstreifen (1) abgelegt wird, so daß ein sogenanntes Nest der Blisterstreifen (1) stattfindet.



DE 100 14 986 A 1

## Beschreibung

## Stand der Technik

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Handhaben von Blisterstreifen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, wie sie aus der DE 196 48 447 A1 bekannt ist. Um die beiden jeweils gleichzeitig von der Stanzeinrichtung entnommenen Blisterstreifen gegeneinander zu legen, wobei deren Näpfe gegeneinander versetzt angeordnet sind (dieser Vorgang wird als "Nesten" bezeichnet), ist es bei der bekannten Vorrichtung vorgesehen, den Übergaberotor, der den Blisterstreifen gegen den bereits auf einem Förderband transportierten Blisterstreifen ablegt, quer zur Hauptförderrichtung des Blisterstreifens zu bewegen, damit die beiden Blisterstreifen miteinander in Deckung gebracht werden können. Diese Querbewegbarkeit des Übergaberotors schränkt die Leistung der bekannten Vorrichtung ein, da der Übergaberotor zwischen der Übernahme der einzelnen Blisterstreifen jeweils einen kompletten Querhub ausführen muß.

## Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Handhaben von Blisterstreifen mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 hat demgegenüber den Vorteil, daß die Leistung der Vorrichtung gegenüber dem bekannten Stand der Technik höher ist. Dies wird dadurch erreicht, daß das in Deckung bringen der jeweils beiden Blisterstreifen von den Saug- bzw. Übergaberotoren entkoppelt ist und mittels des den einen Blisterstreifen transportierenden Förderbandes erfolgt.

Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Handhaben von Blisterstreifen sind in den Unteransprüchen angegeben.

## Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend näher erläutert. Es zeigen:

**Fig. 1** eine vereinfachte perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

**Fig. 2** einen Querschnitt durch die Vorrichtung der **Fig. 1** im Bereich des Blistertransportbandes,

**Fig. 3** eine Prinzipdarstellung eines Überschiebemechanismus vom Blistertransportband in eine nachgeordnete Gruppeneinrichtung und

**Fig. 4** einen gegenüber der **Fig. 3** abgewandelten Überschiebemechanismus.

## Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Die in der **Fig. 1** dargestellte Vorrichtung 10 zum Handhaben von Blisterstreifen 1 ist Bestandteil einer Verpackungsmaschine zum Herstellen und Verpacken der Tabletten, Dragees oder ähnlichen enthaltenden Blisterstreifen 1. Die Vorrichtung 10 schließt sich an eine Stanzeinrichtung 11 an, in der aus einem Folienbahnverbund 2 jeweils gleichzeitig zwei, in Förderrichtung 12 des Folienbahnverbundes 2 betrachtet nebeneinander angeordnete Blisterstreifen 1 ausgestanzt werden. Unterhalb der Stanzeinrichtung 11 und im Bereich der Vorrichtung 10 sind mehrere Behälter 13 zum Ausschleusen von Stanzabfällen, teilgefüllten oder verunreinigten Blisterstreifen 1 usw. angeordnet. Mittels der Vorrichtung 10 werden jeweils zwei von der Stanzeinrichtung 11 ausgestanzte Blisterstreifen 1 mit ihren Näpfen 3 gegeneinander gelegt ("genestet") und zwischen eine Tasche 14

bildende Wände 15 einer Gruppeneinrichtung 16 eingeführt, von wo aus die Blisterstreifen 1 beziehungsweise Blisterstreifenstapel 4 einer nachgeordneten Kartoniereinrichtung zugeführt werden.

5 Die Vorrichtung 10 hat drei aufeinanderfolgende Saugrotoren 17, 18, 19 zum Transport der Blisterstreifen 1, die sich jeweils im Uhrzeigersinn um ihre horizontalen Drehachsen drehen. Während die beiden Saugrotoren 17, 18 als Doppel-saugrotoren ausgebildet sind, das heißt jeweils zwei Gruppen 21, 22 mit im Ausführungsbeispiel jeweils drei in gleichmäßigen Winkelabständen angeordneten Saugarmen 23 aufweisen, ist der dritte, der Gruppeneinrichtung 16 zugewandte und mit dieser ausgerichtete Saugrotor 19 als Einfachsaugrotor mit nur einer Gruppe 24 mit drei Saugarmen 23 ausgebildet. Der der Anordnung der Blisterstreifen 1 in dem Folienbahnverbund 2 angepaßte Abstand der Gruppen 21, 22 wird durch die Anordnung der Saugarme 23 auf der jeweiligen Welle 25 des Saugrotors 17, 18 ermöglicht. Mittels der Saugrotoren 17, 18, 19 beziehungsweise deren Saugarmen 23 werden die Blisterstreifen 1 von der Stanzeinrichtung 11 in Richtung der Gruppeneinrichtung 16 transportiert. Das Halten und Übergeben der Blisterstreifen 1 vom einen an den anderen Saugrotor 17, 18, 19 erfolgt durch eine entsprechende Steuerung des Unterdrucks an den jeweils wenigstens einen Sauger für jeden Blisterstreifen 1 aufweisenden Saugarmen 23. Da dieser Vorgang allgemein bekannt und nicht erfindungswesentlich ist, wird diesbezüglich auf die DE 196 48 447 A1 erwiesen.

Oberhalb des Saugrotors 17 sind zwei Überwachungseinrichtungen in Form von Kameras 26 angeordnet, die beim Umlauf der Saugarme 23 die jeweils den Kameras 26 zugewandten Blisterstreifen 1 optisch erfassen und auf Korrektheit bezüglich der Befüllung und Unversehrtheit der Näpfe 3 überprüfen. Oberhalb des Saugrotors 18 ist ein erster 35 Nachlegeschacht 27 mit Blisterstreifen 1 und oberhalb des Saugrotors 19 ist ein zweiter Nachlegeschacht 28 mit Blisterstreifen 1 angeordnet. Aus diesen Nachlegeschächten 27, 28 können vom jeweiligen Saugrotor 18, 19 beziehungsweise Saugarm 23 Gutblisterstreifen entnommen werden, um zuvor von den Kameras 26 gegebenenfalls als Schlechtblisterstreifen erkannte und ausgeschiedene Blisterstreifen 1 zu ersetzen.

Im wesentlichen unterhalb der beiden Saugrotoren 18, 19 erstreckt sich eine weitere Fördereinrichtung 30 für Blisterstreifen 1. Die Fördereinrichtung 30 ist als Förderband mit zwei parallel zueinander angeordneten und miteinander gekoppelten Zahnriemenbändern 31, 32 ausgebildet. Auf der Außenseite der Zahnriemenbänder 31, 32 sind in gleichmäßigen Abständen parallel zueinander angeordnete Querführungen 35 befestigt. Wie am besten aus der **Fig. 2** ersichtlich ist, ist jede Querführung 35 als Rohr 36 mit einer durchgehenden Längsausnehmung 37 ausgebildet. Die Enden des Rohres 36 ragen mit an den Zahnriemenbändern 31, 32 verbundenen Klemmstücken 38, 39 hinein. In dem einen 55 Klemmstück 39 sind ineinandermündende Bohrungen 41, 42, 43 ausgebildet, wovon die eine Bohrung 41 mit der Längsausnehmung 37 Verbindung hat. In die andere Bohrung 43 ragt ein Teleskopsauger 44 hinein, der mit einem weiteren Zahnriemenband 46 verbunden ist.

60 Dieses Zahnriemenband 46 erstreckt sich parallel zu den Zahnriemenbändern 31, 32 und läuft mit derselben Geschwindigkeit wie diese um. Die Unterseite des Zahnriemenbandes 46 deckt formschlüssig die Oberseite einer mit einer Unterdruckquelle gekoppelten, ortsfesten Saugleiste 47 ab. In der Saugleiste 47 sind eine Längsbohrung 48 und ein an der Unterseite des Zahnriemenbandes 46 mündender Längsschlitz 49 ausgebildet. Der Längsschlitz 49 wirkt mit einer Durchgangsbohrung 51 im Zahnriemenband 46 zu-

sammen. Die Durchgangsbohrung **51** ist mit dem Teleskopsauger **44** ausgerichtet, so daß der von der Unterdruckquelle erzeugte Unterdruck über die Längsbohrung **48**, den Längsschlitz **49**, den Teleskopsauger **44** und die Bohrungen **41** bis **43** in der Längsausnehmung **37** der Querführung **35** wirkt.

Auf jeder Querführung **35** ist ein Schlitten **52** zum Transport jeweils eines Blisterstreifens **1** verschiebbar angeordnet. Der einen länglichen Grundkörper **50** aufweisende Schlitten **52** umgreift die Querführung **35** mit Ausnahme seiner seitlichen Randbereiche **53** mit Spiel, so daß zwischen dem Grundkörper **50** und der Querführung **35** ein Hohlraum **54** ausgebildet ist. Die Randbereiche **53** umfassen die Querführung **35** hingegen ohne Spiel derart, daß einerseits eine Gleitführung des Schlittens **52** auf der Querführung **35** ermöglicht wird, und andererseits der Hohlraum **54** nach außen hin abgedichtet ist.

An der Oberseite des Schlittens **52** ist eine Kurvenrolle **55** befestigt, die mit einer blisterstreifenformataabhängigen Führung **56** zusammenwirkt, und die den Schlitten **52** beim Umlauf der Zahnriemenbänder **31**, **32** auf der Oberseite neben seiner Hauptförderrichtung **57** senkrecht dazu in Förderrichtung **58** verschiebt. Auf der Oberseite des Schlittens **52** ist weiterhin ein Sauger **60** zum Halten eines Blisterstreifens **1** angeordnet, der mit dem Hohlraum **54** Verbindung hat. Ferner ist der Hohlraum **54** über eine Bohrung **61** in der Querführung **35** mit deren Längsausnehmung **37** verbunden, so daß der von der Unterdruckquelle erzeugte Unterdruck über die Längsausnehmung **37**, die Bohrung **61** und den Hohlraum **54** auf den Sauger **60** wirkt. Wesentlich ist, daß über den gesamten Verschiebeweg des Schlittens **52** auf der Querführung **35**, der von der Führung **56** bestimmt ist, der Hohlraum **54** und somit der Sauger **60** stets Verbindung mit der Bohrung **61** hat.

Wie bereits erwähnt ist die Führung **56** blisterstreifenformataabhängig ausgebildet. Die Ausbildung ist derart, daß der Sauger **60**, wenn er sich unterhalb des Saugrotors **18** befindet, mit dessen Gruppe **22** von Saugarmen **23** ausgerichtet ist beziehungsweise fluchtet. Beim Umlauf der Zahnriemenbänder **31**, **32** wird der Sauger **60** anschließend (außer in Hauptförderrichtung **57**) in Förderrichtung **58** bewegt, bis er sich unterhalb des Saugrotors **19** befindet und mit dessen Saugarmen **23** ausgerichtet ist.

Vorzugsweise weisen die Zahnriemenbänder **31**, **32** jeweils eine gemeinsame Drehachse **62**, **63** auf und sind mit einem gemeinsamen Antrieb gekoppelt. Während die Führung **56** eine Anpassung des Verschiebeweges des Saugers **60** an das Blisterformat in Bezug auf dessen Länge und Breite ermöglicht, ist es darüber hinaus erforderlich, die Vorrichtung **10** an unterschiedliche Formate in Bezug auf unterschiedliche Napfhöhen anzupassen. Dazu ist vorgesehen, die Zahnriemenbänder **31**, **32** um deren gemeinsame Drehachse **62** schwenken zu können, so daß die der Gruppereinrichtung **16** zugewandte Drehachse **63** sich entsprechend aufbeziehungsweise abbewegt. Dadurch wird erreicht, daß zum Beispiel bei abgesenkter Drehachse **63** sich auch der Sauger **60** in seiner mit dem Saugrotor **19** ausgerichteten Übernahmeposition relativ weit beabstandet zur Drehachse des Saugrotors **19** befindet.

Um eine sichere und geführte Übergabe jeweils zweier genesteter Blisterstreifen **1** von der Fördereinrichtung **30** in die Gruppereinrichtung **16** zu ermöglichen sind speziell ausgebildete Überschubfinger **65** vorgesehen. Entsprechend Fig. 1 sind diese Überschubfinger **65** zwischen der Führung **56** und dem Zahnriemenband **31** angeordnet. Gemäß Fig. 3 sind bei einer ersten Variante die Überschubfinger **65** auf der Drehachse **63** angeordnet, wobei der Einfachheit halber auf die Darstellung der Querführungen **35** in der Fig. 3 verzichtet wurde. Aus der Fig. 3 ist auch ersichtlich, daß sich an die

Drehachse **63** nahezu lückenlos eine Führung **66** anschließt, die mit der unteren Wand **15** einer Tasche **14** der Gruppereinrichtung **16** ausgerichtet ist. Mit der oberen Wand **15** der Tasche **14** und dem oberen der beiden gegeneinander gelegten Blisterstreifen **1** ist ein Niederhalter **67** ausgerichtet. Die Anzahl der auf der Drehachse **63** angeordneten Überschubfinger **65** ist dem Durchmesser der Drehachse **63** und dem Abstand der Querführungen **35** angepaßt, derart, daß beim Überschieben zweier gegeneinander genesteter Blisterstreifen **1** von der Fördereinrichtung **30** in die Gruppereinrichtung **16** jeweils wenigstens ein Überschubfinger **65** in Wirkverbindung mit den Blisterstreifen **1** gerät. Die in Berührung mit den Blisterstreifen **1** kommende Kontaktfläche **68** des Überschubfingers **65** ist evolventenförmig ausgebildet, so daß eine in Hauptförderrichtung **57** wirkende Schubkraft auf die Blisterstreifen **1** erzeugt wird. Lediglich eine infolge der Reibung zwischen den Blisterstreifen **1** und der Kontaktfläche **68** erzeugte, nach unten wirkende Reibungskraft drückt die Blisterstreifen **1** gegen die Führung **66**.

Bei einer zweiten, in der Fig. 4 dargestellten Ausführungsform sind die Überschubfinger **65a** auf einem endlos umlaufenden Riemenband **69** angeordnet. Dieses Riemenband **69** befindet sich ebenfalls zwischen dem Zahnriemenband **31** und der Führung **56**.

Die Vorrichtung **10** arbeitet wie folgt: Von den Saugarmen **23** des ersten Saugrotors **17** werden gleichzeitig jeweils zwei nebeneinander angeordnete Blisterstreifen **1** aus der Stanzeinrichtung **11** entnommen und dem zweiten Saugrotor **18** übergeben. Der der Gruppe **22** zugeordnete Saugarm **23** des zweiten Saugrotors **18** legt daraufhin seinen Blisterstreifen **1** auf den Schlitten **52** ab, während der der Gruppe **21** zugeordnete Saugarm **23** des zweiten Saugrotors **18** seinen Blisterstreifen **1** an den dritten Saugrotor **19** übergibt. Während des Transports des Blisterstreifens **1** vom zweiten Saugrotor **18** zum dritten Saugrotor **19** wird der mit seiner Unterseite auf dem Sauger **60** des Schlittens **52** vom zweiten Saugrotor **18** abgelegte Blisterstreifen **1** unterhalb des dritten Saugrotors **19** positioniert, so daß ein Nesten möglich ist. Auf diesen Blisterstreifen **1** wird nunmehr ein vom zweiten Saugrotor **18** an den dritten Saugrotor **19** übergebener Blisterstreifen **1** gelegt, derart, daß die Näpfe **3** der beiden Blisterstreifen **1** gegeneinander und seitlich versetzt angeordnet, das heißt genestet sind. Die beiden gegeneinander gelegten Blisterstreifen **1**, die einen Blisterstapel **4** bilden, werden anschließend von den Überschubfingern **65** bzw. **65a** in eine Tasche **14** der Überführseinrichtung **16** überschoben, welche anschließend zur Übernahme der nächsten Blisterstreifen **1** um eine Stelle weitergefahren wird.

Die oben beschriebene Vorrichtung **10** kann sowohl eine getaktete, als auch eine kontinuierlich betriebene Fördereinrichtung **30** aufweisen. Bei einer kontinuierlich angetriebenen Fördereinrichtung **30** ist es jedoch erforderlich, den Bewegungsablauf der Saugrotoren **18** und **19** an die kontinuierliche Bewegung der Schlitten **52** in Hauptförderrichtung **57** anzupassen. Dies wird erreicht, wenn die Saugrotoren **18** und **19** bei der Übergabe der Blisterstreifen **1** an die Förderseinrichtung **30** eine zykloidenförmige Bewegung ausführen, das heißt eine zusätzliche Horizontalkomponente (entsprechend der Fördergeschwindigkeit der Fördereinrichtung **30** in Hauptförderrichtung **57**) aufweisen.

Ergänzend wird erwähnt, daß die Vorrichtung **10** in vielfältiger Weise abgeändert werden kann, ohne vom Erfindungsgedanken abzuweichen. So ist es beispielsweise denkbar, zum Überbrücken einer zusätzlichen Strecke zwischen der Stanzeinrichtung **11** und der Gruppereinrichtung **16** zusätzliche Saugrotoren einzusetzen, die sich unmittelbar an die Stanzeinrichtung **11** anschließen. Weiterhin können die Saugrotoren jeweils eine größere Anzahl von Gruppen von

Saugarmen aufweisen, sollten mehr als zwei Blisterstreifen 1 in dem Folienbahnverbund 2 nebeneinander gleichzeitig ausgestanzt werden. In diesem Fall wäre es beispielsweise denkbar, zusätzliche Fördereinrichtungen 30, die zueinander parallel angeordnet sind, einzusetzen.

5

## Patentansprüche

1. Vorrichtung (10) zum Handhaben von Blisterstreifen (1), mit einer die Blisterstreifen (1) zwischen einer Stanzeinrichtung (11) und einer nachgeordneten Einrichtung (16) zum Aufeinanderstapeln jeweils zweier Blisterstreifen (1) transportierenden Fördereinrichtung, wobei die Fördereinrichtung einen Saugrotor (17) zum gleichzeitigen Entnehmen jeweils zweier Blisterstreifen (1) aus der Stanzeinrichtung (11) und nachgeordnete Saugrotoren (18, 19) zum Weitertransport der Blisterstreifen (1) sowie ein Förderband (30) zum Ablegen jeweils eines ersten Blisterstreifens (1) auf das Förderband (30) und einen Saugrotor (19) zum Auflegen 10 jeweils eines zweiten Blisterstreifens (1) auf den ersten Blisterstreifen (1) aufweist, so daß die beiden Blisterstreifen (1) mit ihren Näpfen (3) gegeneinander und seitlich versetzt angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß zum in Deckung bringen der beiden aufeinandergelegten Blisterstreifen (1) das Förderband (30) eine Einrichtung (52) aufweist, die den ersten Blisterstreifen (1) aus seiner Übernahmeposition vom Saugrotor (18) zum Auflegen des zweiten Blisterstreifens (1) quer bis unterhalb des Saugrotors (19) fördert. 20
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Förderband (30) Quertraversen (35) hat und daß die Einrichtung als Schlitten (52) ausgebildet ist, der auf der jeweiligen Quertraverse (35) verschiebbar geführt ist. 30
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (52) mit einer Saugeeinrichtung (60) zum Halten jeweils eines ersten Blisterstreifens (1) verbunden ist. 35
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (52) zur Querverschiebung mit einer formabhangigen Führung (56) zusammenwirkt. 40
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Förderband (30) zwei parallel zueinander angeordnete Fördertrume (31, 32) hat, auf dessen Oberseiten die Quertraversen (35) befestigt sind. 45
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Fördertrume jeweils Bestandteil eines Zahnriemenbandes (31, 32) sind. 50
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zum Zuführen eines Unterdrucks zu den Saugeeinrichtungen (60) jede Quertraverse (35) eine Längsausnehmung (37) aufweist, die über einen für jede Quertraverse (35) eine Durchgangsbohrung (51) aufweisenden Riemen (46), welcher synchron mit dem Förderband (30) bewegt wird, mit einer mit einer Unterdruckquelle verbundenen ortsfesten Saugleiste (47) Verbindung hat. 55
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zum Überschieben der Blisterstreifen (1) von dem Förderband (30) in die Einrichtung (16) zum Aufeinanderstapeln jeweils zweier Blisterstreifen (1) an einer Drehachse (63) des Förderbandes (30) wenigstens ein Überschiebefinger (65, 65a) angeordnet ist, dessen mit den Blisterstreifen (1) zusammenwirkende Flanke (68) eine evolventenför- 60
- 65

mige Gestalt hat.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zum überschieben der Blisterstreifen (1) von dem Förderband (30) in die Einrichtung (16) zum Aufeinanderstapeln jeweils zweier Blisterstreifen (1) wenigstens ein Überschieberiemen (69) dient, der zwischen den beiden Fördertrumen (31, 32) angeordnet ist, und an dem zwischen jeweils zwei aufeinanderfolgenden Paaren von Blisterstreifen (1) ein Überschiebefinger (65a) angeordnet ist, dessen mit den beiden Blisterstreifen (1) zusammenwirkende Flanke (68) eine evolventenförmige Gestalt hat.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Förderband (30) zur Formatanpassung um die der Stanzeinrichtung (11) zuwandte Drehachse (62) schwenkbar gelagert ist.

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

**- Leerseite -**

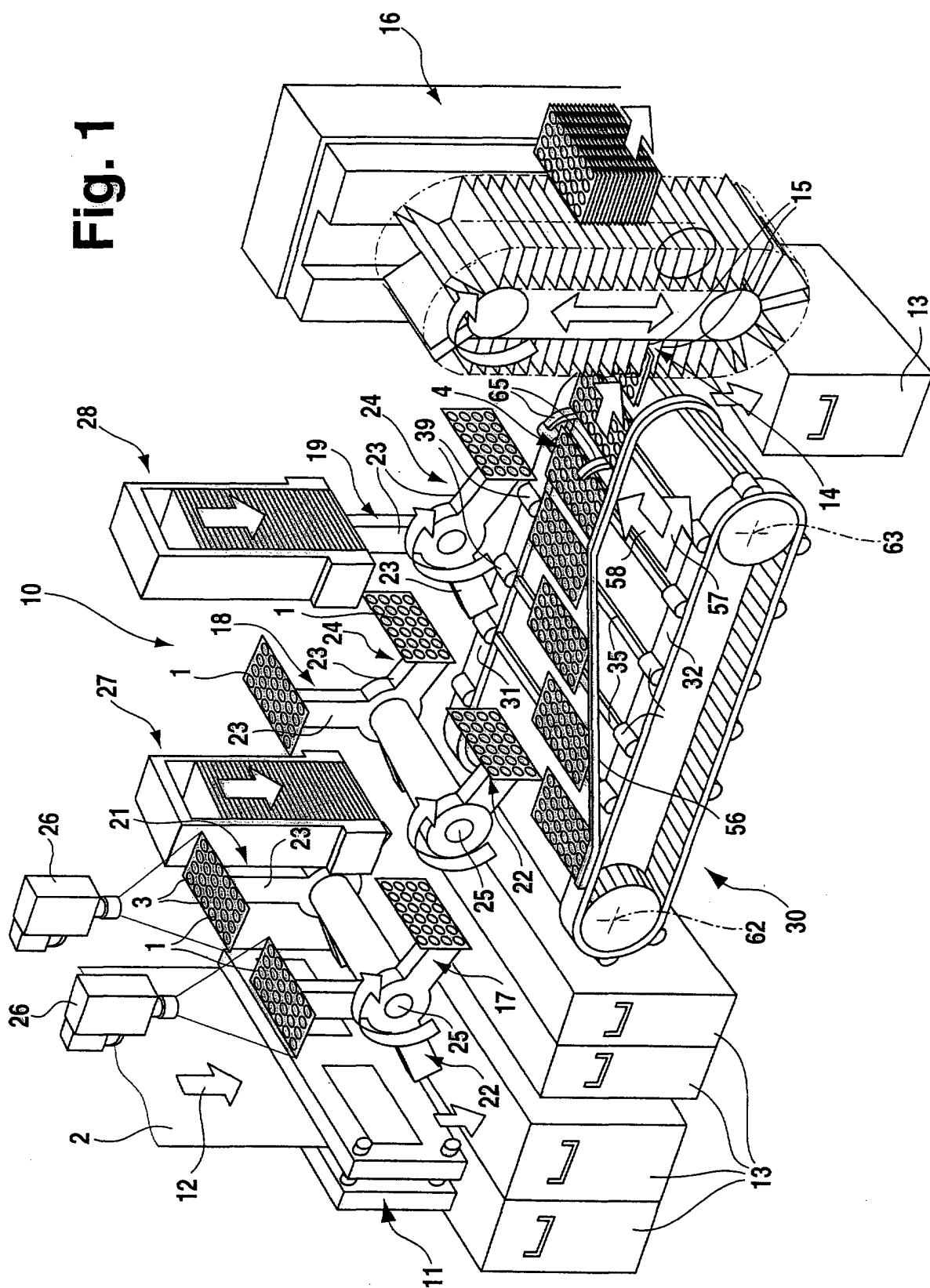
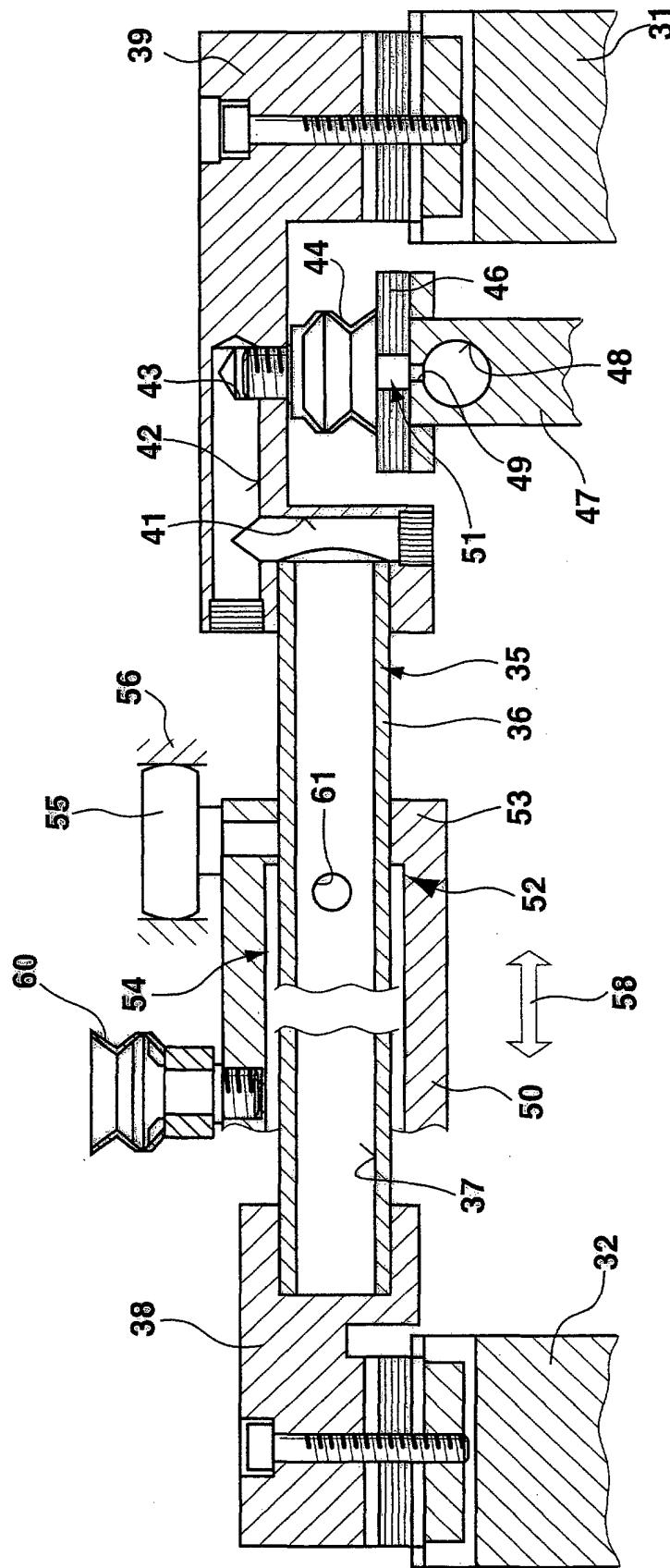
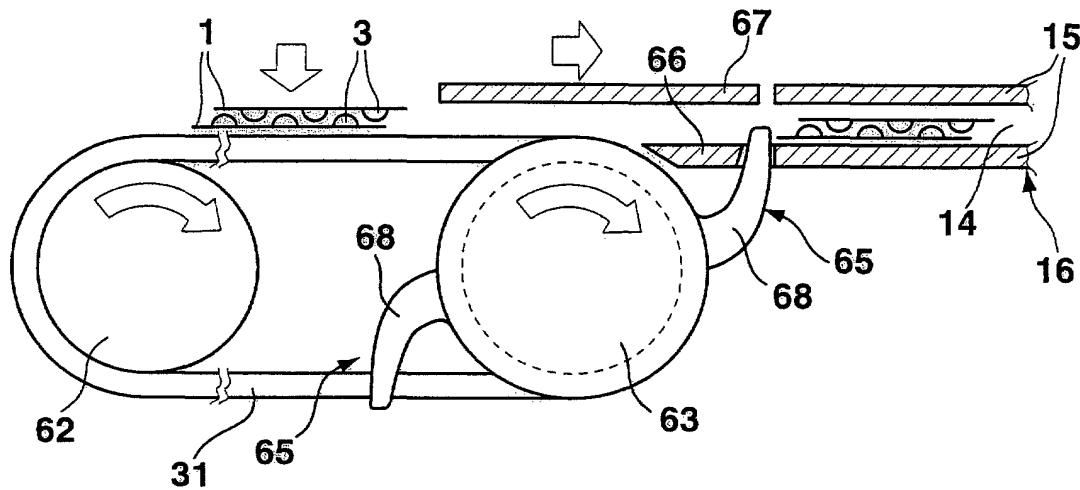
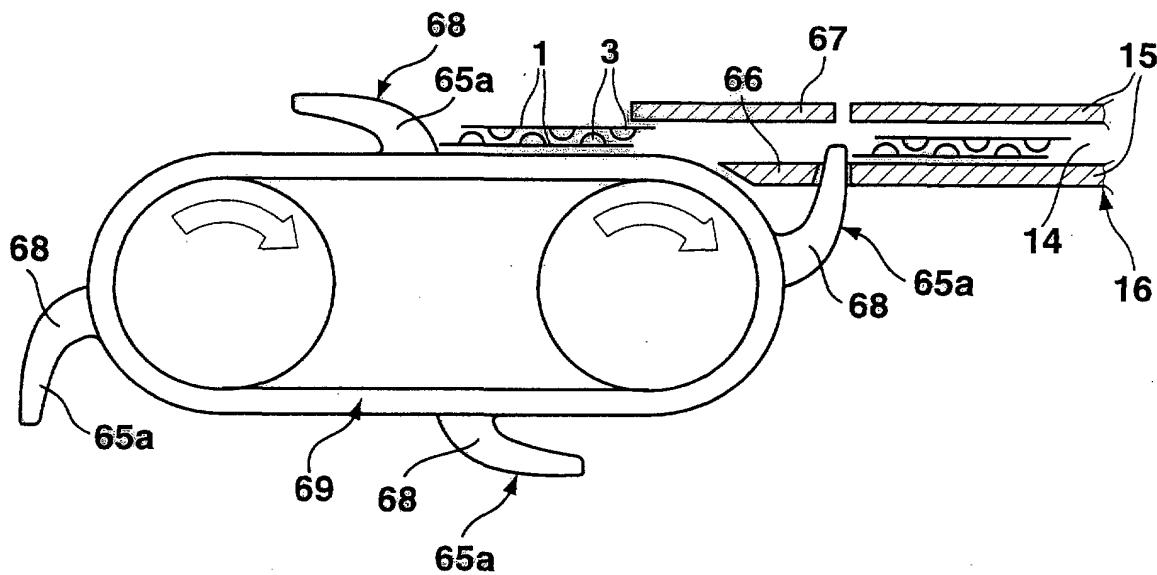


Fig. 2



**Fig. 3****Fig. 4**

**DERWENT-ACC-NO:** 2001-566407

**DERWENT-WEEK:** 200207

*COPYRIGHT 2009 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Machine for removing blister pack strips from stamper and conveying them to stacking unit has rotors with suction arms which pick up blister strips and lay them in staggered arrangement across conveyor belt

**INVENTOR:** LOECHT H V D; SAUER T ; VAN DE LOECHT H ; WICK W

**PATENT-ASSIGNEE:** BOSCH GMBH ROBERT [BOSC]

**PRIORITY-DATA:** 2000DE-1014986 (March 25, 2000)

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
DE 10014986 A1	September 27, 2001	DE
JP 2001316037 A	November 13, 2001	JA

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL- DATE</b>
DE 10014986A1	N/A	2000DE- 1014986	March 25, 2000
JP2001316037A	N/A	2001JP- 085881	March 23, 2001

**INT-CL-CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC DATE</b>
CIPP	B26F1/00 20060101
CIPS	B65B35/18 20060101
CIPS	B65B35/24 20060101
CIPS	B65G47/91 20060101
CIPS	B65H29/24 20060101
CIPS	B65H37/04 20060101
CIPS	B65H39/04 20060101

**ABSTRACTED-PUB-NO:** DE 10014986 A1**BASIC-ABSTRACT:**

NOVELTY - The machine for removing blister pack strips (1) from a stamper (11) and conveying them to a stacking unit (16) has rotors with suction arms (18, 19). These pick up blister strips and lay them in a staggered arrangement across a conveyor belt (30).

USE - None given.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a perspective view of the machine.

Blister pack strips (1)

stamper (11)

tacking unit (16)

Rotor arms (18, 19)

**CHOSEN-DRAWING:** Dwg.1/4

**TITLE-TERMS:** MACHINE REMOVE BLISTER PACK STRIP  
STAMP CONVEY STACK UNIT ROTOR  
SUCTION ARM PICK UP LAY STAGGER  
ARRANGE CONVEYOR BELT

**DERWENT-CLASS:** P62 Q32 Q35 Q36

**SECONDARY-ACC-NO:**

**Non-CPI Secondary Accession Numbers:** 2001-421724